

MINISTERIE VAN LANDBOUW
BESTUUR VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK
RIJKSCENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK - GENT
RIJKSSTATION VOOR ZEEVISSERIJ - OOSTENDE

Directeur : P. HOVART

**STUDIE VAN SEMI-PELAGISCHE SPANNETTEN DOOR MIDDEL VAN
EEN KABELNETSONDE**

J. VAN HEE

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (CLO Gent)

Publikatie nr. 198, 1983.

MINISTERIE VAN LANDBOUW
BESTUUR VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK
RIJKSCENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK - GENT
RIJKSSTATION VOOR ZEEVISSERIJ - OOSTENDE

Directeur : P. HOVART

**STUDIE VAN SEMI-PELAGISCHE SPANNETTEN DOOR MIDDEL VAN
EEN KABELNETSONDE**

J. VAN HEE

Mededelingen van het Rijksstation voor Zeevisserij (CLO Gent)

Publikatie nr. 198, 1983.

D/1984/0889/13

Inleiding.

Tijdens het najaar wordt gebruikelijk langsheen de Belgische kust in span op rondvis gevist. Voor de beoefening van deze visserij wordt een semi-pelagisch spannet aangewend. Het net bezit een grote verticale netopening en de onderpees van het net bevindt zich tijdens het vissen op of juist boven de bodem.

De spanvisserij op rondvis wordt vooral 's nachts in de "pieken" en op platte bodem beoefend.

Tijdens het bevissen van de pieken is de kans op scheuren van het net bijzonder groot. Om deze visserij te bedrijven is het interessant om, in gelijk welke situatie, te weten welke de afstand van de onder- en bovenpees tot de bodem is. Deze gegevens kunnen door de netsonde -apparatuur worden geregistreerd.

In onderhavig verslag wordt een overzicht gegeven van verschillende proefreizen waarbij de netsonde werd opgetuigd. Vooreerst wordt de doelstelling belicht. Vervolgens worden de netten en optuiging weergegeven en de proefomstandigheden vermeld. Tenslotte worden de resultaten weergegeven en de besluiten getrokken.

§ 1.- Doelstelling van het onderzoek.

De proefreizen hadden tot doel de gedragingen van de netten te bestuderen bij het veranderen van verschillende parameters. Tijdens het bevissen van de pieken moet er vooral op gelet worden dat het net niet scheurt : vooral de afstand van de onderpees van het net tot de bodem moet worden nagegaan.

§ 2.- De netten en hun optuiging.

1. Net en optuiging bij span 1.

A. Net.

Van het net zijn respectievelijk de boven- en onderzijde en de twee spieën twee aan twee gelijk en gelden als karakteristieken :

- het is vervaardigd uit wit polyamide garen,
- de lengte van boven-, onder- en zijpezen bedraagt respectievelijk 45,80 ; 45,80 en 19,70 m,
- de binnenkant van rug-, buik- en spievleugels is opeenvolgend B en 1N2T geminderd,
- in de buitenkant van rug en buik komen de snitten 1N2B, 1N4B en 3N2B voor, terwijl de buitenkant van de spieën de snitten 3N2B, 1N1B en 5N2B hebben,
- de maaslengte varieert van 600 mm in de voorste gedeelten tot 80 mm in de kuil,
- de stukken A1, A2, A3, A4, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L en M hebben respectievelijk 8, 17, 8, 15, 108, 138, 142, 150, 100, 50, 60, 72, 90, 110 en 8 mazen aan de bovenkant en 17, 32, 15, 21, 70, 72, 76, 100, 50, 50, 37, 47, 580 en 56 mazen aan de onderkant en bezitten respectievelijk een diepte van 18, 10, 10, 3, 30, 50, 50, 50, 100, 100, 45, 50, 50, 50 en 75 mazen.

De karakteristieken van het net zijn in tabel 1 weergegeven en in figuur 1 wordt een schets van het net gegeven.

B. Beginoptuiging.

Van de beginoptuiging van het net van span 1 wordt in figuur 2 een schets gegeven.

- De voorgewichten wegen 53 kg en worden opgetuigd aan de onderste nokuiteinden van het net.
- Het verschil in lengte onderaan - bovenaan bedraagt 2,8 meter en vormt de verbinding tussen de onderste nokuiteinden en de vislijnen.
- De grote gewichten, ten belope van 228 kg, worden tussen de onderste vislijnen en het verschil opgetuigd.
- Onderaan vertrekken vanaf het verschil de onderste vislijnen, bovenaan lopen de bovenste vislijnen tot aan de bovenste nokken van het net. Aan deze bovenste nokuiteinden is een vlotter van bepaalde grootte opgetuigd. De lengte van bovenste en onderste vislijnen bedraagt 65 vadem.
- Het net wordt door twee vaartuigen voortgesleept ; de afstand tussen beide vaartuigen wordt konstant gehouden door middel van het koptouw waarvan de lengte 85 m bedraagt.

2. Net en optuiging bij span 2.

A. Net.

Van het net zijn respectievelijk boven- en onderzijde en de twee spieën twee aan twee gelijk en zijn de kenmerken :

- het is vervaardigd uit wit polyamide garen,
- de lengte van boven-, onder- en zijzezen bedraagt respectievelijk 44, 30, 44, 30 en 20, 70 m,
- de binnenkant van rug-, buk en spievleugels is opeenvolgend 1N1T en 1N2T geminderd,

- in de buitenkant van rug en buik komen de snitten 1N2B, 1N4B en 3N2B voor terwijl de buitenkant van de spieën 3N2B en 1N1B gesneden is,
- de maaslengte varieert van 600 mm in de kuil tot 80 mm in de achterste netdelen,
- de stukken A1, A2, A3, A4, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L en M hebben respectievelijk 8, 17, 8, 18, 109, 132, 148, 144, 150, 100, 57, 64, 81, 82 en 96 mazen aan de bovenkant en 17, 32, 18, 22, 69, 100, 100, 78, 100, 50, 36, 57, 68, 50 en 6 mazen aan de onderkant en bezitten respectievelijk een diepte van 18, 10, 14, 2, 30, 25, 25, 50, 50, 100, 42, 25, 25, 50 en 135 mazen.

De karakteristieken van het net zijn in tabel 2 weergegeven en in figuur 3 wordt een schets van het net gegeven.

B. Beginoptuiging.

De beginoptuiging van het net wordt in figuur 4 geschetst.

- De voorgewichten wegen 35 kg.
- Het verschil in lengte onderaan - bovenaan bedraagt 2,7 meter.
- De grote gewichten wegen 150 kg.
- De lengte van bovenste en onderste vislijnen bedraagt 65 vadem.
- De lengte van het koptouw is 85 meter.

3. Net en optuiging bij span 3.

A. Net.

Van het net zijn respectievelijk boven- en onderzijde en de twee spieën twee aan twee gelijk en gelden als karakteristieken :

- het is vervaardigd uit wit polyamide garen,
- de lengte van boven-, onder- en zijpezen bedraagt respectievelijk 78,80 ; 78,80 en 16,22 m,

- de binnenkant van rug- en buikvleugels is opeenvolgend 1N1T en 1N2T geminderd terwijl de binnenkant van de spievleugels 1N1T geminderd is,
- in de buitenkant van rug en buik komen de snitten 1N2B, B en N voor terwijl de buitenkant van de spieën 3N2B gesneden is,
- de maaslengte varieert van 600 mm in de voorste gedeelten tot 80 mm in de kuil,
- de stukken A1, A2, A3, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M en N hebben respectievelijk 10, 30, 7, 230, 170, 220, 240, 280, 180, 80, 65, 50, 35, 40 en 30 mazen aan de bovenkant en 30, 50, 9, 170, 110, 120, 140, 180, 80, 50, 50, 35, 20, 15 en 5 mazen aan de onderkant en bezitten respectievelijk een diepte van 20, 10, 2, 30, 30, 50, 50, 100, 100, 30, 30, 30, 30, 50 en 50 mazen.

De karakteristieken van het net van span 3 zijn in tabel 3 opgesomd en in figuur 5 wordt een schets van het net gegeven.

B. Beginoptuiging.

De beginoptuiging van het net wordt in figuur 6 geschetst.

- Aan de onderste nokken van het net worden de voorgewichten opgetuigd die 150 kg wegen.
- Tussen voorgewichten en grote gewichten wordt een staaldraad opgetuigd die 25 vadem lang is.
- Tussen de staaldraad van 25 vadem en de onderste vislijn worden de grote gewichten opgetuigd ; zij wegen 300 kg.
- Bij de beginoptuiging worden onderaan 77,4 meter (40 vadem + 14 ft) onderste vislijn uitgevierd.
- De bovenste vislijnen lopen tot aan de bovenste nokuiteinden van het net en hun lengte bedraagt 65 vadem ; het verschil onderaan - bovenaan bedraagt aldus 14 voet.
- Het net wordt door twee vaartuigen voortgesleept : de afstand tussen beide vaartuigen wordt door middel van het koptouw op 146 meter gehouden.

4. Net en optuiging bij span 4.

A. Net.

Het net bestaat uit de boven- en onderzijde en de twee spieën die twee aan twee gelijk zijn en is verder gekenmerkt door de volgende karakteristieken :

- het is gemaakt uit wit polyamide garen ;
- de lengte van boven-, onder- en zijpezen bedraagt respectievelijk 44,55 ; 44,55 en 26,80 meter ;
- de binnenkant van rug- en buikvleugels is opeenvolgend 1N1T en 1N2T geminder
- in de buitenkant van rug en buik komen de snitten 1N2B, 1N4B en 3N4B voor terwijl de buitenkant van de spieën 1N2B en 3N2B gesneden is ;
- de maaslengte varieert van 300 mm in de voorste gedeelten tot 80 mm in de kuil ;
- de stukken A1, A2, A3, A4, C, D, E, F, G, H, I, J, K hebben respectievelijk 10, 25, 9, 29, 190, 180, 186, 230, 130, 120, 123 en 136 mazen aan de bovenkant en 25, 55, 29, 34, 126, 148, 122, 130, 50, 85, 103, 73 en 6 mazen aan de onderkant en bezitten respectievelijk een diepte van 50, 20, 27, 3, 50, 25, 50, 100, 100, 70, 25, 50 en 100 mazen.

De karakteristieken van het net, door span 4 aangewend, zijn in tabel 4 gegeven en in figuur 7 wordt een schets van het net gegeven.

B. Beginoptuiging.

De beginoptuiging van het net wordt in figuur 8 geschetst.

- Aan de onderste nokken van het net worden de voorgewichten, die 40 kg wegen, opgetuigd.
- Het verschil in lengte onderaan - bovenaan beloopt 3,5 meter.
- De grote gewichten wegen 230 kg en worden tussen de onderste vislijnen en het verschil opgetuigd.

- Bovenaan lopen de bovenste oplangers tot aan de bovenste nokken van het net, onderaan lopen de onderste oplangers tot aan het verschil. De lengte van bovenste en onderste oplangers bedraagt 27 vadem en zij komen in één punt samen. Vanaf dit punt vertrekt de vislijn. Het net wordt door twee vaartuigen voortgesleept : de afstand tussen beide vaartuigen wordt door middel van het koptouw op 77 meter gehouden.

De vier verschillende spannen hebben vier verschillende optuigingen die onder de verschillende types kunnen worden ondergebracht. De optuigingen van span 1 en span 2 zijn van hetzelfde type. De optuigingen van span 3 en span 4 zijn van twee verschillende types. Bij de optuigingen van span 1 en span 2 zijn de grote gewichten op kleine afstand van het net opgetuigd. Deze optuigingen worden aangeslagen als er op effen bodem en in kleine ravels wordt gevist. De optuiging van span 3 is geschikt om in de ravels te vissen. De gewichten zijn hier op grotere afstand van de nokuiteinden van de onderpees opgetuigd. Bij het vissen in de ravels komen de grote gewichten tegen de bodem en de onderpees licht op van de bodem. De optuiging van span 4 verschilt in die mate van de 3 overige optuigingen dat hier meestal gevist wordt met een verschil dat konstant blijft d.w.z. het verschil wordt tijdens de sleep niet gewijzigd. Meestal wordt deze optuiging aangeslagen naar de visserij in ondiep water. Met de optuiging van span 4 wordt vooral op effen bodem gevist.

§ 3.- Proefomstandigheden.

A. Vaartuigen.

De experimenten werden aan boord van zijtrawlers uitgevoerd. Enkele karakteristieken van deze vaartuigen zijn, per span, in onderstaand overzicht opgenomen.

Overzicht karakteristieken van de vaartuigen.

		Vaartuig		
		A	B	
Span 1	motorvermogen	210	240	pk
	brutotonnemaat	56,56	56,81	br.t
Span 2	motorvermogen	200	240	pk
	brutotonnemaat	63,96	48,34	br.t
Span 3	motorvermogen	150	165	pk
	brutotonnemaat	49,99	45,85	br.t
Span 4	motorvermogen	150	193	pk
	brutotonnemaat	47,13	29,75	br.t

B. Visplaats.

De beviste gebieden waren onder meer de Kwinte bank, Nieuwpoort bank, Sierra Ventana, Vlake van de Raan, Droogte van Schooneveld, Westdiep, Breed bank, Akkaert bank, Ravelingen, De Pit, Wenduine bank en Oostende bank.

C. Weersomstandigheden en tijdstip.

De proeven hadden plaats onder wisselende weersomstandigheden. De proeven werden in het najaar van de jaren 1980-1981 uitgevoerd.

§ 4.- Resultaten.

In bijgaande tabellen is een overzicht van de proefslepen, per span, weergegeven. Er blijkt dat gevist werd op diepten gaande van 4 tot 15 vadem. De vis die werd gedetecteerd bevond zich meestal dicht tegen de bodem. Er werd soms op de bodem gevist waardoor kans op scheuren van het net verhoogt. De verticale netopening was bij alle netten groter dan 4 vadem, zodat de vis die zich tussen 0 en 4 vadem boven de bodem bevond, kon worden gevangen. Er werd vóór en in tij gevist : het motortoerental van het vaartuig ligt hoger in tij. In tij wordt de afstand van de onderpees tot de bodem groter : om het net terug dicht tegen de bodem te doen vissen, wordt iets meer vislijn uitgevierd. De verhouding $\frac{\text{vislijnlengthe}}{\text{diepte}}$ mag tot 7 oplopen ; op grotere diepte echter wordt er in evenredigheid minder vislijn uitgevierd.

De veranderingen die werden aangebracht hadden de verwacht resultaten als gevolg en die waren :

1. Een grotere bevolting heeft een grotere verticale netopening en eventueel een grotere afstand van de onderpees van het net tot de bodem als gevolg.
2. Zwaardere gewichten hebben een grotere verticale netopening en eventueel een kleinere afstand van de onderpees van het net tot de bodem als resultaat.
3. Bij het uitvieren van teveel vislijn (in verhouding tot de diepte) verkleint de verticale netopening.
4. Het verschil moet worden aangepast aan het net. Zo is bij span 3 een verschil van 14 voet bij de beginoptuiging onvoldoende (de onderpees wordt niet gedetecteerd). Bij het instellen van een groter verschil (25 voet) wordt de onderpees gedetecteerd, hetgeen erop wijst dat de juiste stand van het net is bereikt. Bij het inschakelen van een te groot verschil (31 voet) wordt de onderpees niet meer gedetecteerd.
5. De invloed van de lengteverandering van het koptouw op de gedragingen van het net konden op het vertikaal netecholood niet worden geregistreerd.

§ 5. Besluiten.

Het vertikaal netecholood is een goed hulpmiddel om een juiste optuiging van het net in te stellen. De optuiging kan zo geregeld worden dat de binnentredende vis zich tussen boven- en onderpees bevindt. Tevens kan de afstand van de onderpees tot de bodem (tijdens het vissen in de ravels) worden nagegaan waardoor de kans op scheuren vermindert. Soms kan vermeden worden dat er onklaar wordt gevist hetgeen resulteert in een winst van visuren. Het lijkt interessant om het effect van andere factoren zoals sleep-snelheid en horizontale netopening tijdens het vissen na te gaan.

Tabel 1 - Karakteristieken van het net (span 1)

Netdeel	A1	A2	A3	A4	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
Materieel	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	
Maaslengte in mm	600	600	600	600	300	300	160	80	80	80	600	300	160	80	80	
Breeksterkte garen in kg																
Garentiter in tex																
Lengte pees	45,80m															
Lengte loodzeel	45,80m															
Aantal mazen bovenkant	8	17	8	15	108	138	142	150	100	50	60	72	90	110	80	
Aantal mazen onderkant	17	32	15	21	70	72	76	100	50	50	37	47	58	80	56	
Diepte per netdeel	18	10	10	3	30	50	50	50	100	100	45	50	50	50	75	
Snitverloop	buiten	1N2B	1N2B	3N2B	3N2B	1N4B	1N4B	1N4B	1N2B	3N2B	N	3N2B	3N2B	1N1B	1N1B	5N2B
	binnen	B	1N2T	B	1N2T											
Snitverhouding	buiten	½	½	¼	¼	2/3	2/3	2/3	½	¼	0/1	¼	¼	1/3	1/3	1/6
	binnen	1/1	2/1	1/1	2/1											

Tabel 2 - Karakteristieken van het net (span 2)

Netdeel	A1	A2	A3	A4	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
Materieel	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	
Maaslengthe in mm	600	600	600	600	600	300	200	160	80	80	600	300	200	160	80	
Breeksterkte garen in kg	107	107	107	107	107	107	65,5	65,5	65,5	65,5	107	107	65,5	65,5	65,5	
Garentiter in tex	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1200	1200	1200	1200	2000	2000	1200	1200	1200	
Lengte pees																
Lengte loodzeel																
Aantal mazen bovenkant	8	17	8	18	109	132	148	144	150	100	57	64	81	82	96	
Aantal mazen onderkant	17	32	18	22	69	100	100	78	100	50	36	57	68	50	6	
Diepte per netdeel	18	10	14	2	30	25	25	50	50	100	42	25	25	50	135	
Snitverloop	buiten	1N2B	1N2B	3N2B	3N2B	1N4B	1N4B	1N4B	1N4B	1N2B	3N2B	3N2B	3N2B	3N2B	1N1B	1N1B
	binnen	1N1T	1N2T	1N1T	1N2T											
Snitverhouding	buiten	½	½	¼	¼	2/3	2/3	2/3	2/3	½	¼	¼	¼	¼	1/3	1/3
	binnen	1/1	2/1	1/1	2/1											

Tabel 3 - Karakteristieken van het net (span 3)

Netdeel	A1	A2	A3	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
Materieel	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	
Maaslengte in mm	600	600	600	600	600	300	160	80	80	80	600	600	600	300	160	
Breeksterkte garen in kg	125	125	125	125	125	90	90	90	90	90	125	125	125	90	90	
Garentiter in tex	2400	2400	2400	2400	2400	1660	1660	1660	1660	1660	2400	2400	2400	1660	1660	
Lengte pees																
Lengte loodzeel																
Aantal mazen bovenkant	10	30	7	230	170	220	240	280	180	80	65	50	35	40	30	
Aantal mazen onderkant	30	50	9	170	110	120	140	180	80	50	50	35	20	15	5	
Diepte per netdeel	20	10	2	30	30	50	50	100	100	30	30	30	30	50	50	
Snitverloop	buiten	N	N	3N2B	B	B	B	B	1N2B	1N2B	1N2B	3N2B	3N2B	3N2B	3N2B	3N2B
	binnen	1N1T	1N2T	1N1T												
Snitverhouding	buiten	0/1	0/1	¼	1/1	1/1	1/1	1/1	½	½	½	¼	¼	¼	¼	¼
	binnen	1/1	2/1	1/1												

Tabel 4 - Karakteristieken van het net (span 4)

Netdeel	A1	A2	A3	A4	C	D	E	F	G	H	I	J	K			
Materieel	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA			
Kleur	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit	wit			
Maaslengte in mm	300	300	300	300	300	200	160	80	80	300	200	160	80			
Breeksterkte garen in kg	90	90	90	90	90	65,5	65,5	65,5	65,5	90	65,5	65,5	65,5			
Garentiter in tex	1660	1660	1660	1660	1660	1200	1200	1200	1200	1660	1200	1200	1200			
Lengte pees																
Lengte loodzeel																
Aantal mazen bovenkant	10	25	9	29	190	180	186	230	130	120	120	123	136			
Aantal mazen onderkant	25	55	29	34	126	148	122	130	50	85	103	73	6			
Diepte per netdeel	50	20	27	3	50	25	50	100	100	70	25	50	100			
Snitverloop	buiten	1N2B	1N2B	3N2B	3N2B	1N4B	1N4B	1N4B	1N2B	3N4B	3N2B	1N1B	1N2B	1N2B		
	binnen	1N1T	1N2T	1N1T	1N2T											
Snitverhouding	buiten	½	½	¼	¼	2/3	2/3	2/3	½	2/5	2/5	1/3	½	½		
	binnen	1/1	2/1	1/1	2/1											

Tabel 5 - Overzicht proefslepen (span 1)

Sleep- nummer	Optuiging	Diepte (in vadem)	Vislijn (in vadem)	Afstand onderpees - bodem	Vertikale net- opening	Opmerkingen
1	begin	10	65	3 à 4 voet	4 vadem + 3 voet	vóór tij
2	begin	10	70	2 à 3 voet	4 vadem + 3 voet	vóór tij
3	begin	10	70	3 voet	4 vadem	in tij
4	begin	11	70	3 voet	4 vadem + 4 voet	vóór tij
5	begin	11	75	3 voet	4 vadem + 3 voet	vóór tij
6	begin	11	70	3 voet	4 vadem + 4 voet	vóór tij
7	begin	11	70	1 vadem	4 vadem + 4 voet	kleiner toerental
8	71 kg voor gewichten 210 kg grote ge- wichten	13	70	5 voet	4 vadem + 4 voet	vóór tij
9	zoals 8	10	75	1 à 2 voet	4 vadem + 4 voet	vóór tij
10	zoals 8	11	70	1 à 2 voet	4 vadem	vóór tij
11	zoals 8	13	70	3 à 4 voet	3 vadem + 4 voet	in tij
12	zoals 8	6	60	0	4 vadem	in tij
13	zoals 8	11	60	4 voet	4 vadem + 4 voet	in tij
14	zoals 8	11	60	0	4 vadem + 4 voet	vóór tij

Tabel 6 - Overzicht proefslepen (span 2)

Sleep- nummer	Optuiging	Diepte (in vadem)	Vislijn (in vadem)	Afstand onderpees - bodem	Vertikale net- opening	Opmerkingen
1	begin	8	65	2 voet	4 vadem + 5 voet	
2	begin	7	65	2 voet	4 vadem + 5 voet	
3	begin	11	70	3 voet	4 vadem + 4 voet	vóór tij
	grote ge- wichten : 180 kg					
4	als 3	7	70	0	4 vadem	
5	als 3	14	70	1 vadem	4 vadem + 4 voet	
6	beginop- tuiging	11	70	3 voet	4 vadem + 4 voet	in tij
	grote ge- wichten : 210 kg					
7	als 6	8	70	1 voet	4 vadem + 2 voet	
8	als 6	7	70	0	4 vadem + 2 voet	

Tabel 7 - Overzicht proefslepen (span 3)

Sleep- nummer	Optuiging	Diepte (in vadem)	Vislijn (in vadem)	Afstand onderpees - bodem	Vertikale net- opening	Opmerkingen
1	begin- optuiging	8,5	65		geen detectie onderpees	
2	begin- optuiging 156 m kop- touw	8,5	65		geen detectie onderpees	
3	als 2	8,5	60		geen detectie onderpees	
4	als 2	8,5	40		geen detectie onderpees	
5	als 2 doch ver- schil : 25 voet	8,5	65	3 voet	5 vadem + 1 voet	
6	als 2 doch ver- schil : 12 voet	8,5	65		geen detectie onderpees	
7	als 5	10	70	2 voet	5 vadem + 1 voet	vóór tij
8	als 5	10	80	0	4 vadem + 4 voet	vóór tij
9	als 2 doch ver- schil : 31 voet	10	80		geen detectie onderpees	
10	als 2 doch ver- schil : 25 voet	13	70	3 à 4 voet	5 vadem + 1 voet	
11	als 10	15	70	4 à 5 voet	3 vadem + 4 voet	in tij

Tabel 8 - Overzicht proefslepen (span 4)

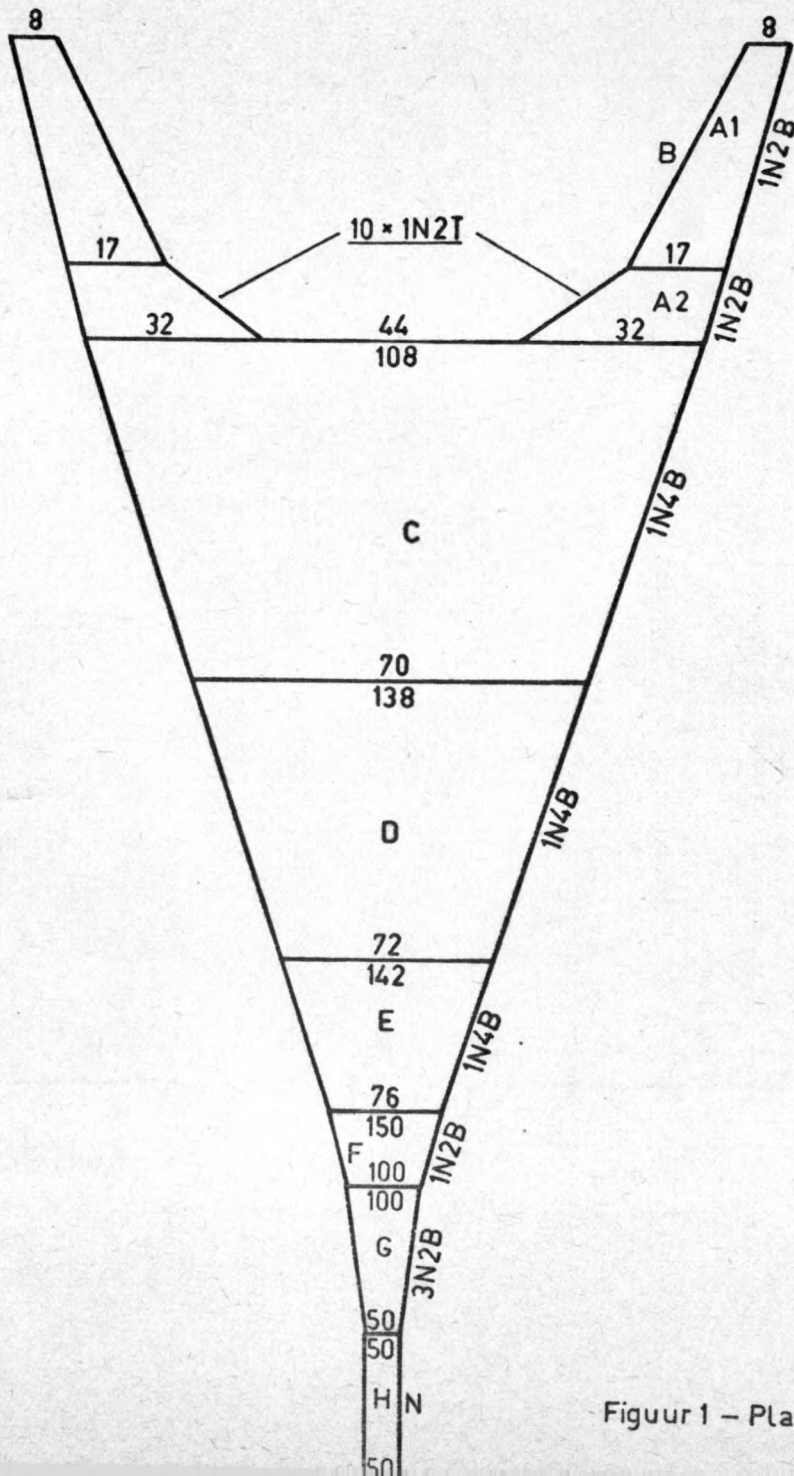
Sleep- nummer	Optuiging	Diepte (in vadem)	Vislijn (in vadem)	Afstand onderpees - bodem	Vertikale net- opening	Opmerkingen
1	begin- optuiging	9	47	geen detectie onderpees : vislijnen van beide schepen waren niet over dezelfde lengte uitgevierd		
2	als 1	9	43	2 voet	4 vadem + 4 voet	stille tij
3	grotere bevolting	6	43	3 voet	5 vadem	in tij
4	als 3	6	43	1 voet	4 vadem + 5 voet	vóór tij
5	als 3	6	39	2 voet	5 vadem + 1 voet	in tij
6	als 3	6	43	1,5 voet	5 vadem	in tij
7	als 3 maar 37 vadem koptouw	6	43	4 voet	4 vadem + 2 voet	in tij
8	als 3 maar 46 vadem koptouw	6	43	2 voet	4 vadem + 2 voet	in tij
9	als 8	6	40	2 voet	4 vadem + 4 voet	in tij
10	als 8	5,5	40	2 voet	4 vadem + 3 voet	in tij
11	als 8	5	40	2 voet	4 vadem	vóór tij
12	begin- optuiging grotere bevolting in midden van bovenpees	4	40	0	5 vadem + 4 voet	vóór tij
13	als 12	8	57	2 à 3 voet	6 vadem + 2 voet	stille tij
14	als 12 50 vadem koptouw	8	57	2 à 3 voet	6 vadem + 2 voet	stille tij
15	begin- optuiging	8	52	1 à 2 voet	5 vadem + 2 voet	stille tij
16	als 3 3,80 m verschil 46 vadem koptouw	4	40	2 voet	4 vadem + 2 voet	in tij
17	als 3 3,20 m verschil	7	42	4 à 5 voet	5 vadem	in tij
18	als 17	7	47	2 à 3 voet	4 vadem + 5 voet	in tij
19	als 17	7	47	2 à 3 voet	4 vadem + 3 voet	vóór tij

Tabel 8 - Overzicht proefslepen (span 4) (vervolg)

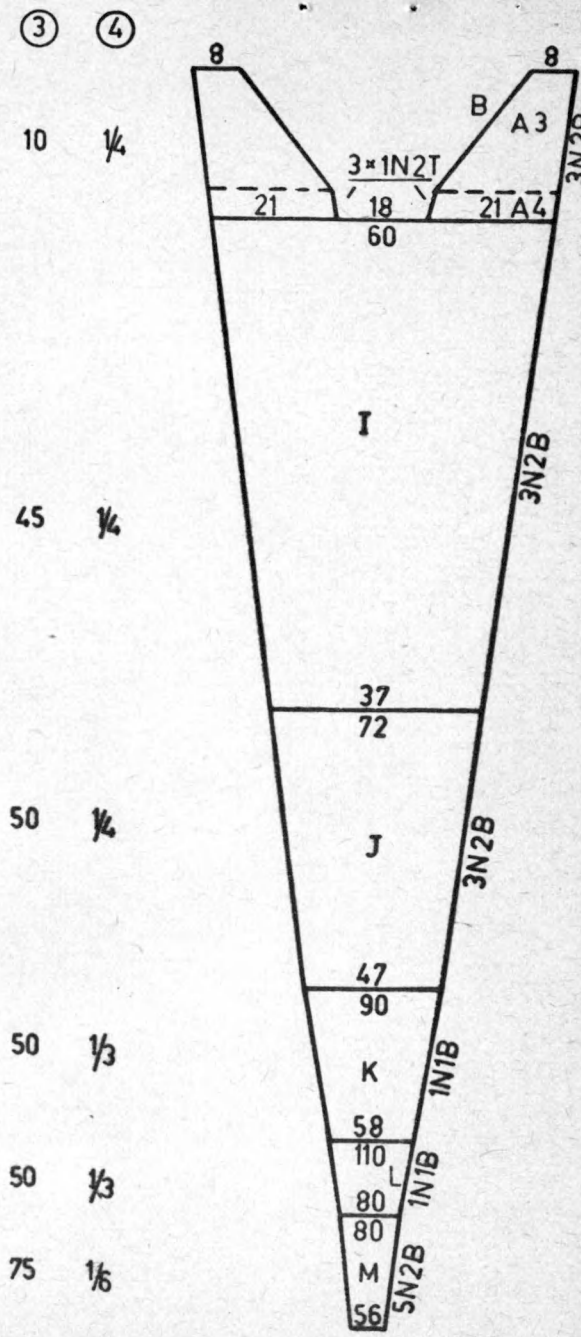
Sleep- nummer	Optuiging	Diepte (in vadem)	Vislijn (in vadem)	Afstand onderpees - bodem	Vertikale net- opening	Opmerkingen
20	als 17	6	44	2 voet	4 vadem + 3 voet	vóór tij
21	als 17	5	40	2 voet	4 vadem + 5 voet	vóór tij
22	als 17	5	40	4 voet	4 vadem + 5 voet	in tij
23	als 17	5	44	2 voet	4 vadem + 2 voet	in tij
24	als 17	5	40	2 voet	4 vadem + 4 voet	in tij
25	als 17	6	44	5 voet	4 vadem + 3 voet	in tij
26	als 17	6	49	5 voet	5 vadem	in tij
27	als 17	6	59	3 à 4 voet	4 vadem + 3 voet	in tij
28	als 17	6	59	1 à 2 voet	5 vadem	vóór tij
29	als 17	6	59	2 voet	5 vadem	vóór tij
30	als 17	6	54	2 vadem	5 vadem + 3 voet	vóór tij
31	begin- optuiging grotere bevolting verschil : 4,5 m	16	27	6,5 vadem	7 vadem	in tij
32	als 31	15	37	2 vadem	7 vadem	in tij
33	als 32	15	47	4 voet	6 vadem	in tij
34	als 3	6	48	1 à 2 voet	5 vadem + 2 voet	in tij
35	als 3	6	48	onderpees niet gedetecteerd		
36	als 3	9	48	2 à 3 voet	5 vadem + 2 voet	in tij
37	als 3 doch 45 vadem koptouw	6	34	2 voet	4 vadem + 2 voet	vóór tij (stille tij)
38	als 37	11	45	onderpees niet gedetecteerd (stille tij)		
39	als 37	14	49	onderpees niet gedetecteerd (stille tij)		
40	als 37	13	37	2 vadem	7 vadem	vóór tij
41	als 3 doch 40 vadem koptouw	13	35	5 vadem	6 vadem + 4 voet	in tij

① R... tex	② Maasl. in mm	③ Aantal mazen	④ Snitverhoud.
600	18	1/2	
600	10	1/2	
600	30	2/3	
300	50	2/3	
160	50	2/3	
80	50	1/2	
80	100	1/4	
80	100	0/1	

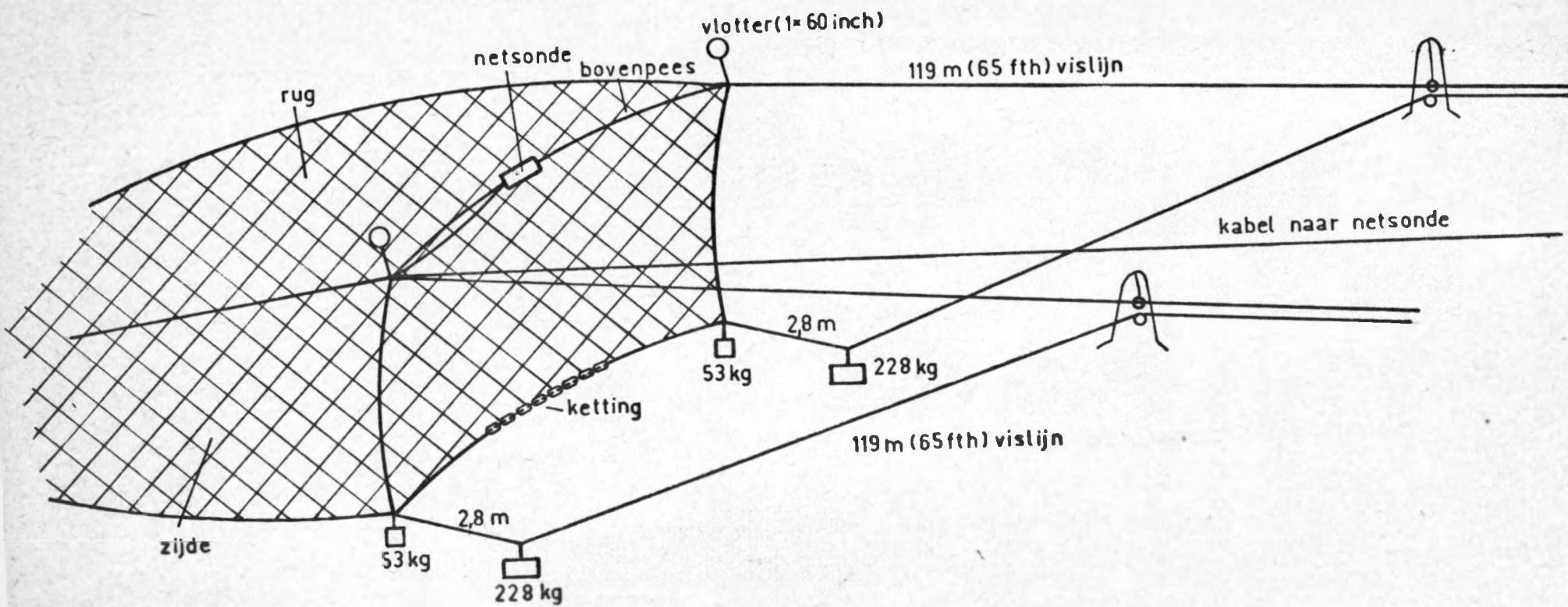
Boven- en onderpees : 45,80 m.



Zijpees: 19,70 m



Figuur 1 - Plan van het net bij span 1.

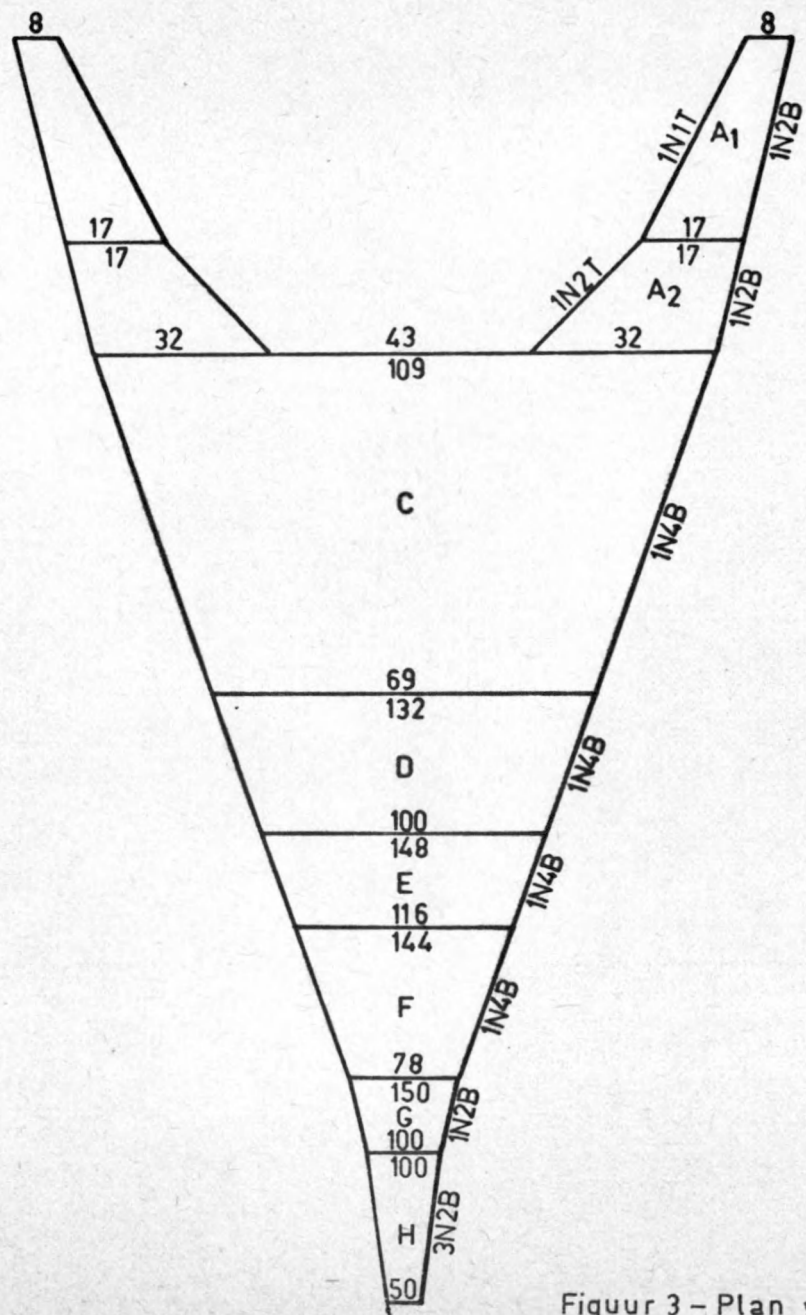


Figuur 2 – Beginoptuiging van spannet 1 met netsonde.

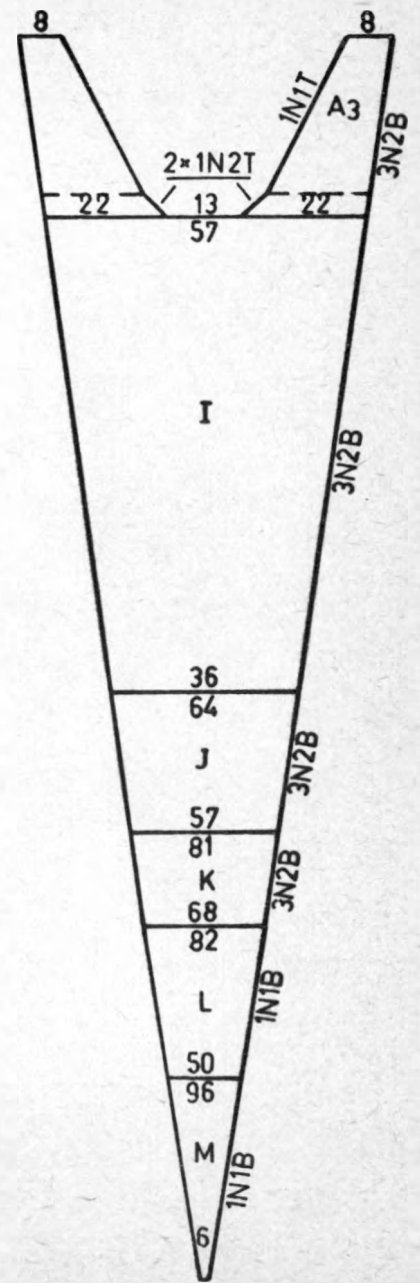
Boven - en onderpees: 44,30 m

Zijpees: 20,7 m

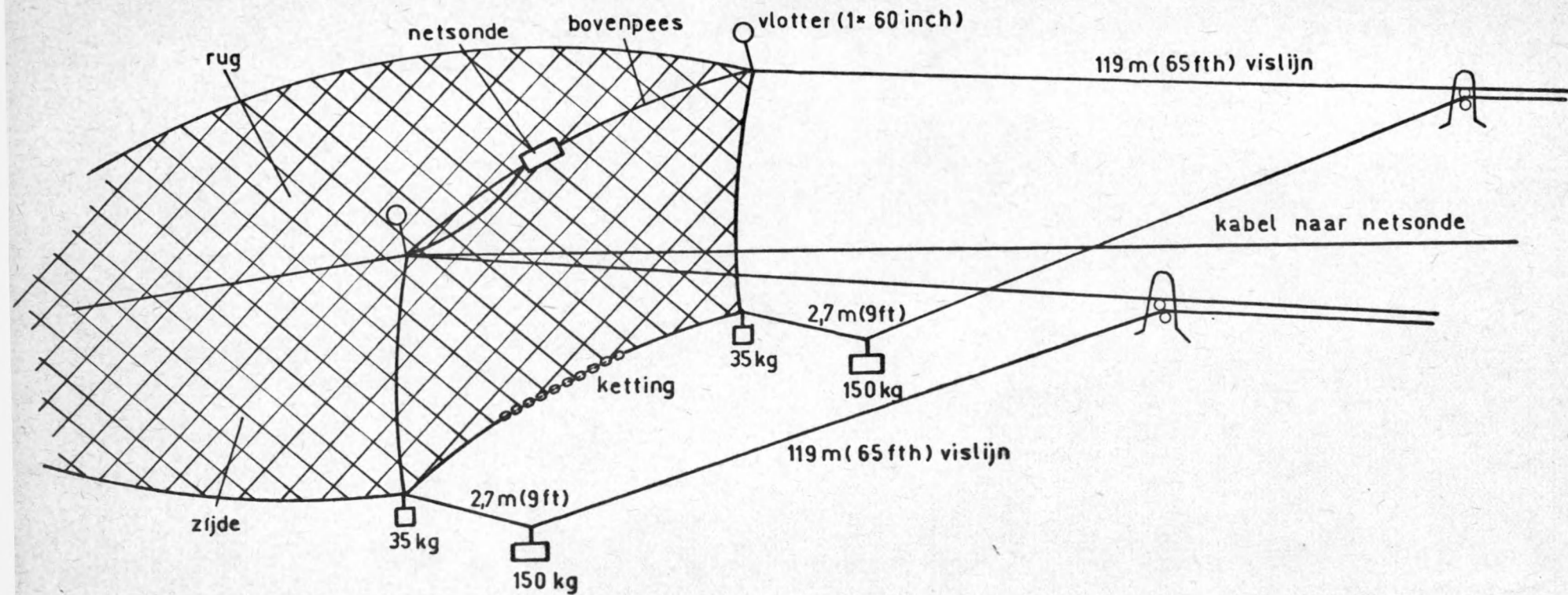
① R...tex	② Maaslengthe in mm.	③ Aantal mazen*	④ Snitverhouding.
2000	600	18	1/2
2000	600	10	1/2
2000	600	30	2/3
2000	300	25	2/3
1200	200	25	2/3
1200	160	50	2/3
1200	80	50	1/2
1200	80	100	1/4



③	④
16	1/4
42	1/4
25	1/4
25	1/4
50	1/3
135	1/3



Figuur 3 - Plan van het net bij span 2.

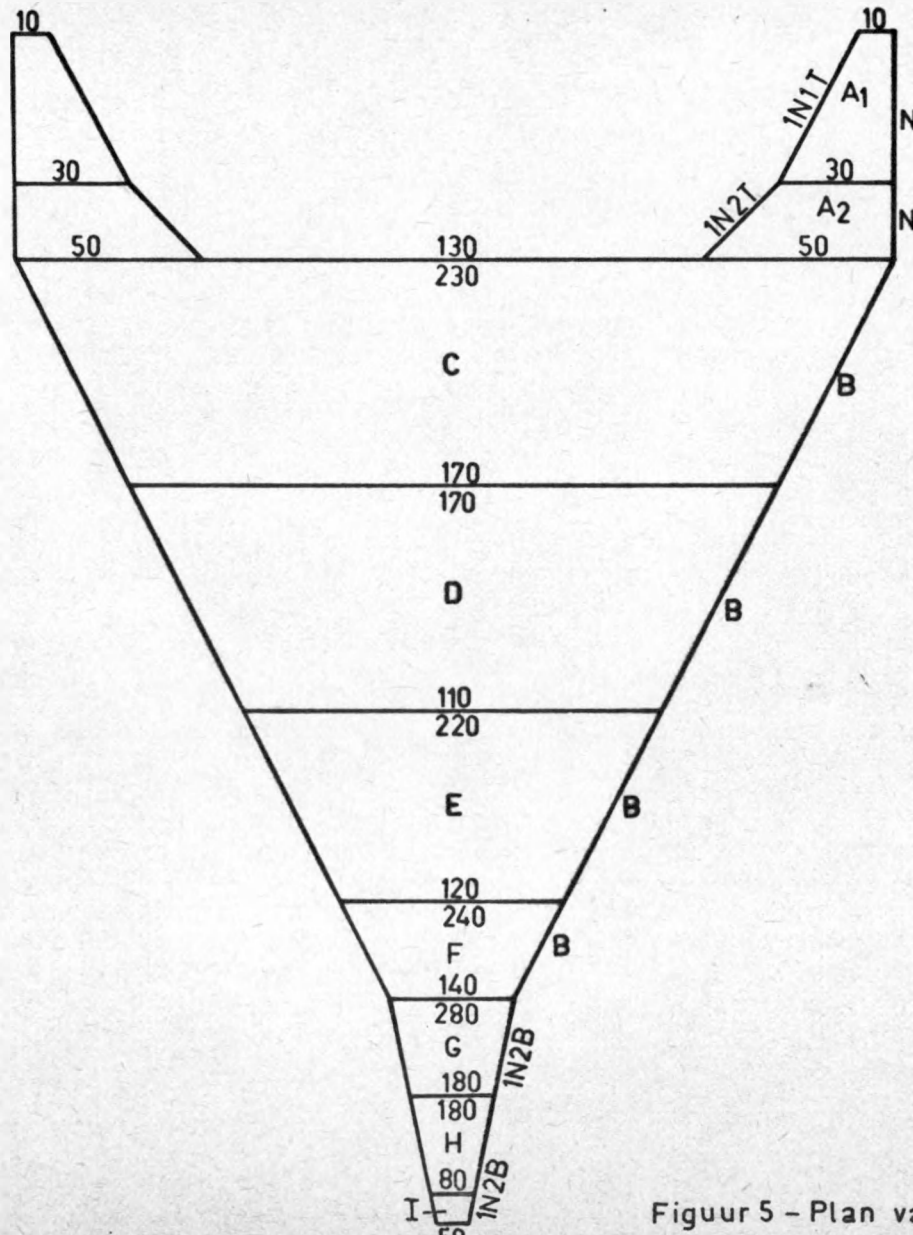


Figuur 4 – Beginoptulging van spannet 2 met netsonde.

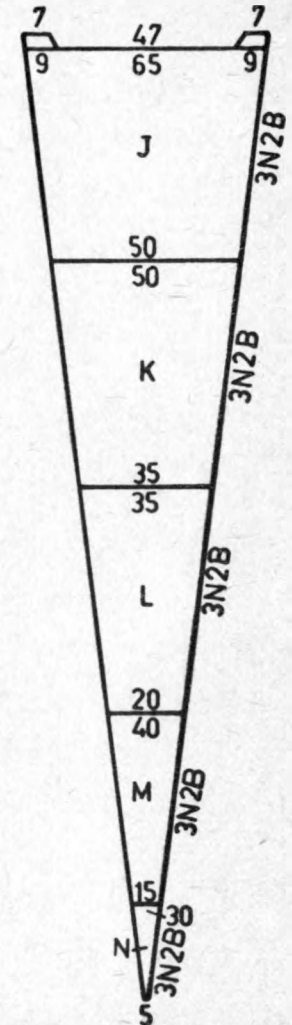
Boven - en onderpees : 79,40 m

Zijpees : 16,22 m

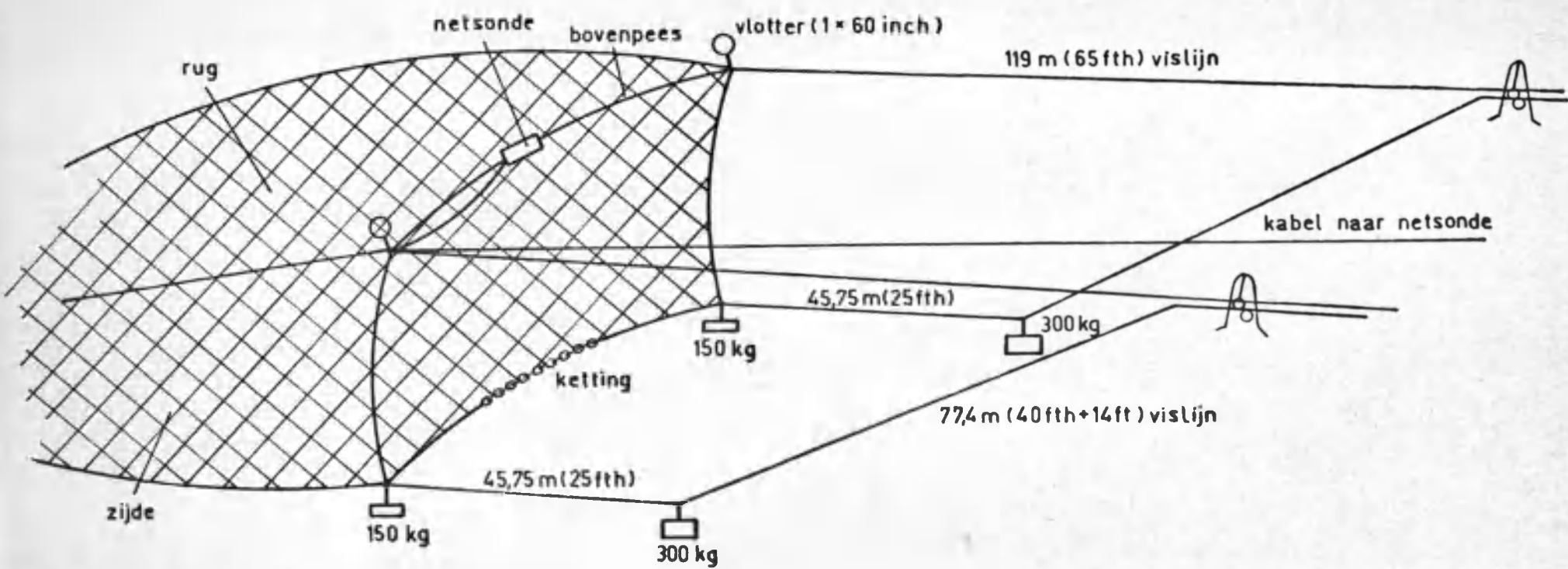
R...tex	Maaslengthe in mm	Aantal mazen	Snitverhouding
①	②	③	④
2400	600	20	0/1
2400	600	10	0/1
2400	600	30	1/1
2400	600	30	1/1
1660	300	50	1/1
1660	160	50	1/1
1660	80	100	1/2
1660	80	100	1/2
1660	80	30	1/2



③	④
2	1/4
30	1/4
30	1/4
30	1/4
50	1/4
50	1/4



Figuur 5 - Plan van het net bij span 3.



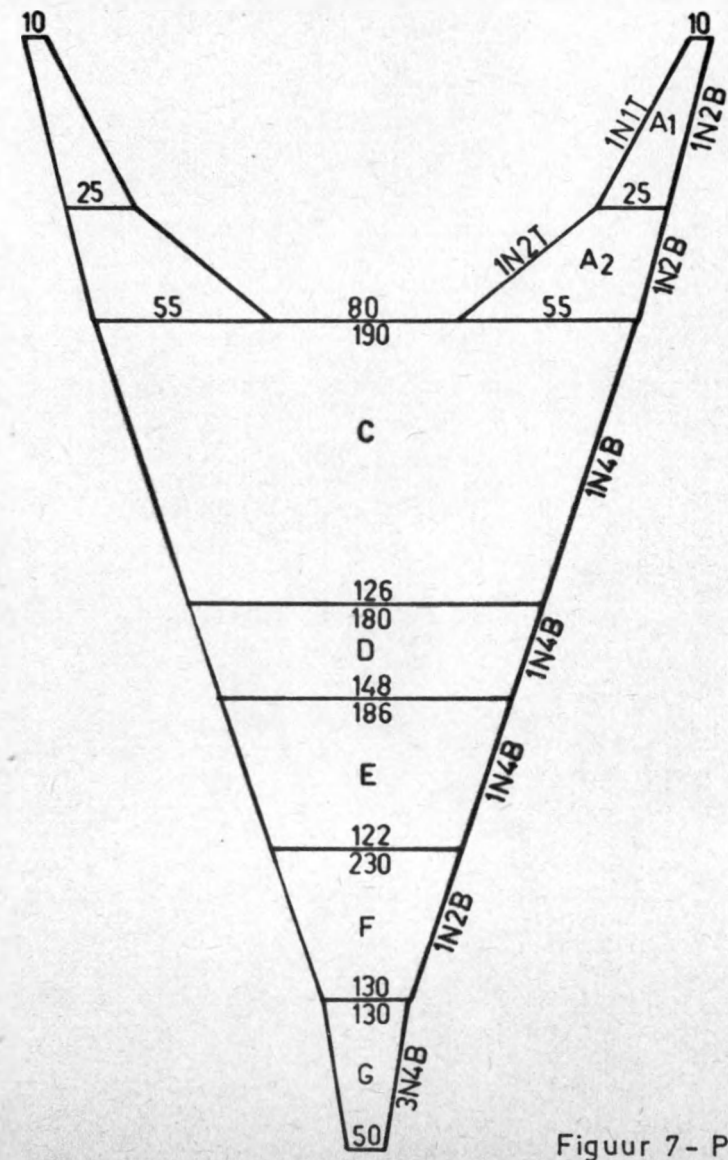
Figuur 6 – Beginoptuiging van spannet 3 met netsonde.

Boven - en onderpees : 44,55 m

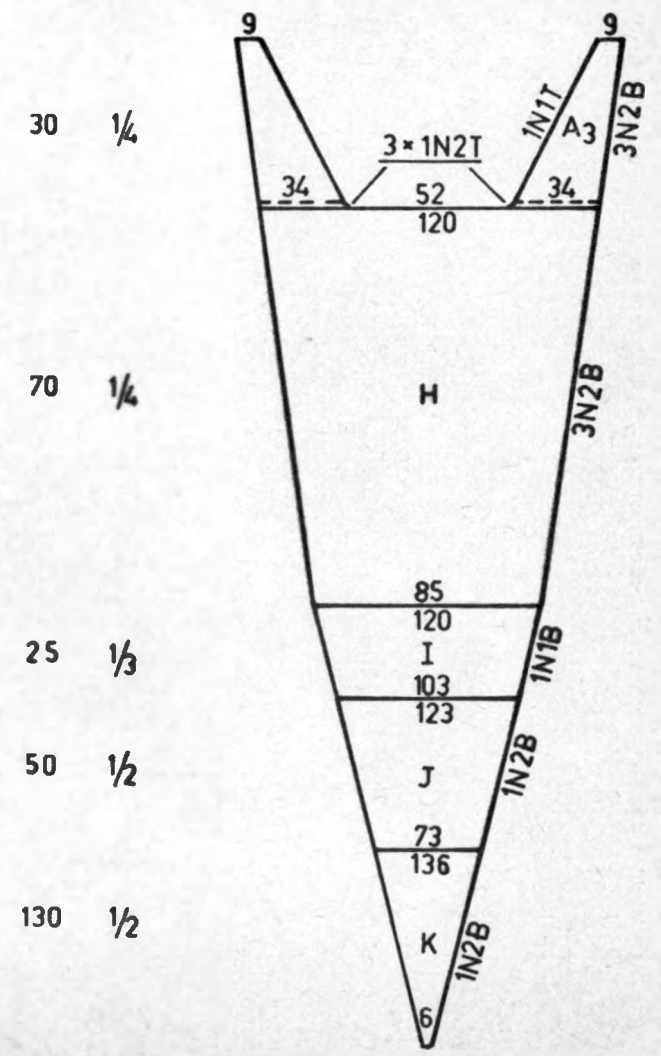
Zijpees : 26,80 m

①	②	③	④
R... tex	Maaslengthe in mm.	Aantal mazen	Snitverhouding

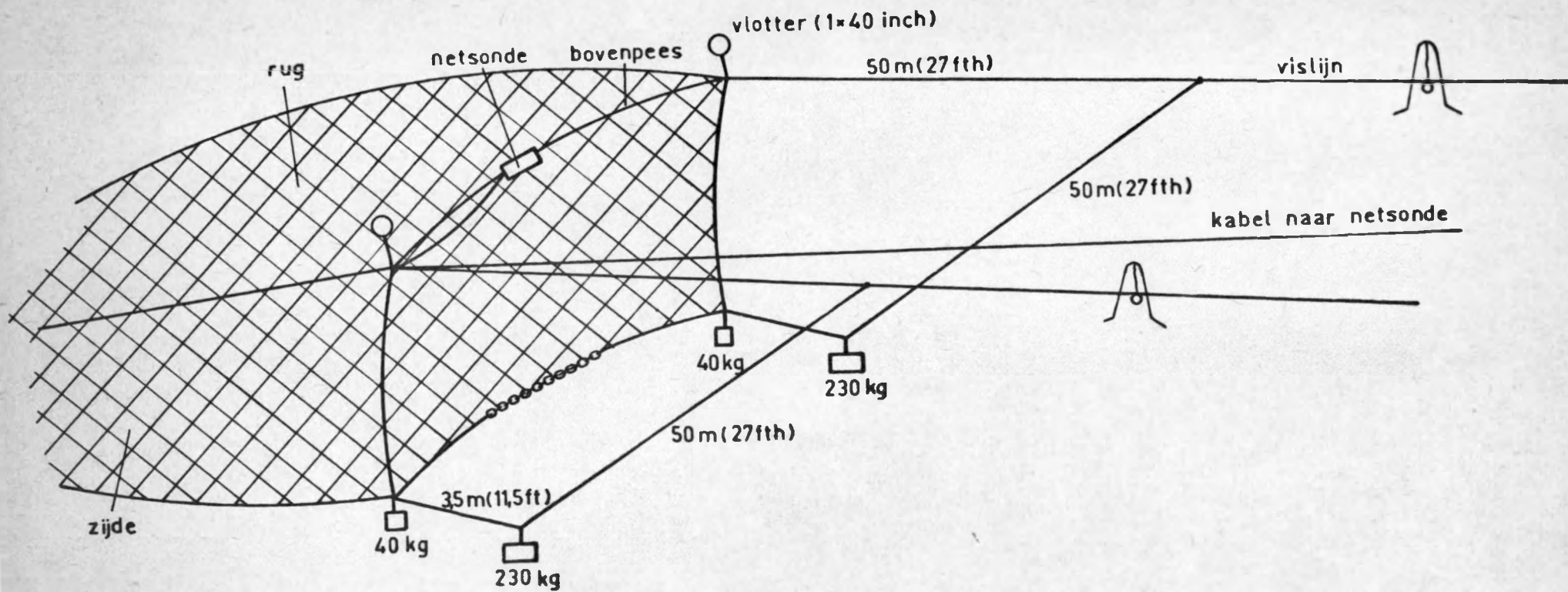
1660	300	30	1/2
1660	300	20	1/2
1660	300	50	2/3
1200	200	25	2/3
1200	160	50	2/3
1200	80	100	1/2
1200	80	100	2/5



③	④
---	---



Figuur 7 - Plan van het net bij span 4.



Figuur 8 — Beginoptuiging van spannet 4 met netsonde.

